

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-145379

(43)Date of publication of application : 29.05.1998

(51)Int.Cl.

H04L 12/28

G06F 13/00

H04M 11/00

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 08-300700

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 12.11.1996

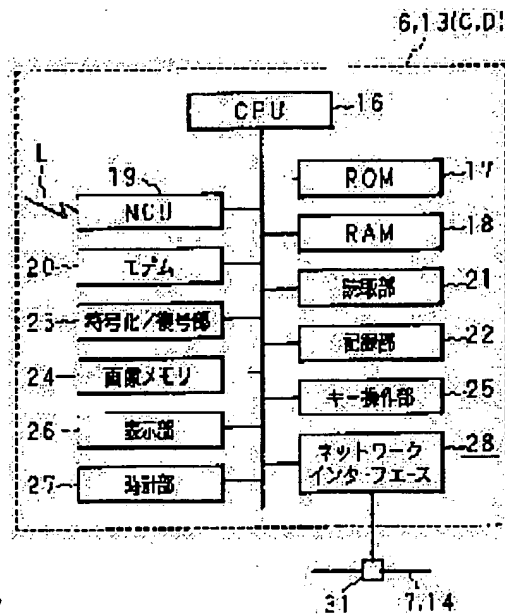
(72)Inventor : ISHIBASHI MASAKAZU

(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the using convenience of a user by providing a function communicating data for facsimile based on the setting instruction of a function specifying the communication mode of data from the terminal equipment connected to a network, so as to set the various functions of a communication terminal equipments by remove operation.

SOLUTION: When the instruction of picture data transmission is given from a user with the setting of designating communication modes, such as the FAX number, the application communication, the option of FAX, FAX starts the application program of ROM 17 to store image, data in a picture memory 24 and data on communication in RAM 18. CPU 16 judges the existence of application transmitting designation, such as time designation and the option designation of resolution, etc., for communication related data and at the time of presence, transfers image data to a designated transmission destination, based on the designation. NCU 19 controls connection with a public line L, and a modem 20 modulates/demodulates transmission/reception data as well as generates/detects a facsimile control procedure signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 D
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
1/32		1/32	L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-300700

(22) 出願日 平成8年(1996)11月12日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 石橋 正和

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

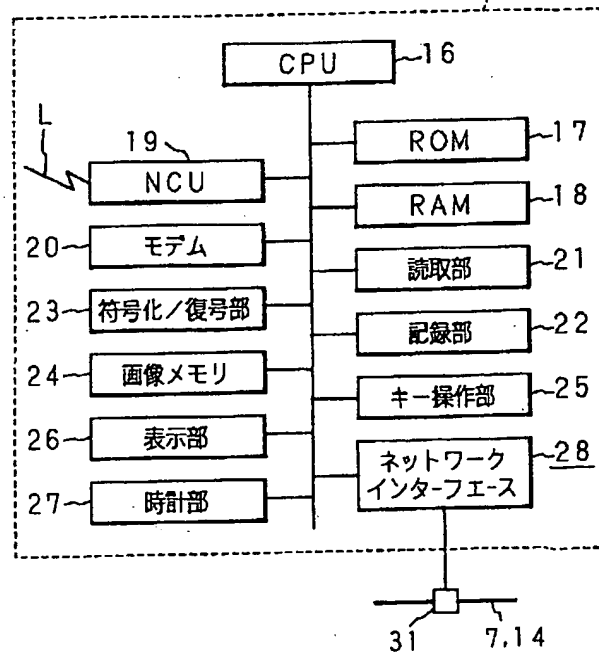
(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 ユーザがネットワーク上のパソコンのような機器からネットワークに接続されているファクシミリ装置が有する、時刻指定、同報送信等の機能の設定を行えない。

【解決手段】 ネットワークに接続されているパソコン1～3からの、同報送信、ポーリング、時刻指定送信等、データの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付け、パソコン1～3により設定指示された機能に基づいてデータを通信するCPU16、ROM17、RAM18及びネットワークインターフェース28を設ける。

6,13(C,D)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続が可能な通信端末装置において、ネットワークに接続されている機器からの、データの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付ける手段と、前記機器により設定指示された前記機能に基づいてデータを通信する手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】 通信相手のネットワークアドレスの指定を受け付ける手段と、受け付けたネットワークアドレスを、該ネットワークアドレスに基づき通信相手特定することが可能な送信先へ送信する手段とを備えた請求項1記載の通信端末装置。

【請求項3】 前記機能が受信に関連した機能の場合、受信したデータを、該機能の設定を指示した前記機器において出力させる手段を備えた請求項1又は2記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、時刻指定送信、親展送信、ポーリング、同報送信、中継同報送信、解像度、ECM（自動誤り再送）、リダイヤル回数等、データの通信態様を規定する付加機能を有し、さらにLAN（Local Area Network）等の通信ネットワークに接続が可能なファクシミリ装置等の通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】既存の公衆回線網の他に、分散設置されているパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）、プリンタ等を同一伝送路に接続してファイル、プリンタ等を共用し、資源を有効活用するLANのような通信ネットワークに接続可能なネットワーク対応のファクシミリ装置が提案されている。このようなファクシミリ装置を端末の一つとしてLANに接続した場合、LAN内の他の端末はこのファクシミリ装置を利用して、公衆回線網に接続されているネットワーク外の他のファクシミリ装置へ画像データを送信したり、この他のファクシミリ装置から画像データを受信したりすることができる。

【0003】また、ファクシミリ通信に関してITU（国際電気通信連合）-Tにより定められている標準手順及び標準機能を妨げない範囲の標準以外の機能（非標準機能）、即ち時刻指定送信、親展送信、ポーリング、同報送信、中継同報送信、解像度、ECM、リダイヤル回数等の通信に関わる付加的な機能を有するファクシミリ装置が提供されている。

【0004】時刻指定送信とは、送信時刻を指定しておく機能である。親展送信とは、その暗証番号を知る特定のユーザだけが受信データを取り出せるようにする機能である。ポーリングとは他のファクシミリ装置に蓄積されているデータを集信する機能であって、蓄積されているデータを無条件に集信する通常ポーリングと、その蓄

積時に付された番号を指定する等して特定のデータだけを集信する検索ポーリングがある。

【0005】同報送信とは同一データを複数の送信先に配信する機能である。中継同報送信とは、発呼装置から中継機となる着呼装置へデータを送信し、次いで中継機を発呼装置としてそれに予め登録されている複数の他のファクシミリ装置へ自動的に同報送信させる機能である。この中継同報送信では、中継機に複数の最終送信先の装置をグループ化して登録しておき、グループ番号等を指定することでグループの装置に同報送信することができる。以上のような非標準機能は、ファクシミリ装置のパネルに設けられている各種機能のキースイッチ操作等で設定される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のような従来のファクシミリ装置を使用した通信ネットワークにおいて、LAN内のパソコンのユーザはパソコンから通常のファクシミリ通信の設定を行うことはできる。しかし、前述のような非標準機能を利用しようとする場合、パソコン、ファクシミリ装置等の端末装置が構内に分散設置されているため、ユーザはパソコンから離れた場所に設置されているファクシミリ装置まで行き、そのパネルに設けられている非標準機能のキースイッチを操作する等して所要の機能を設定しなければならないので、ユーザインタフェースに劣る。

【0007】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、通信ネットワークに接続されている、例えばパソコンのような機器からの、時刻指定送信、親展送信、ポーリング、同報送信、中継同報送信、解像度、ECM、リダイヤル回数等、データの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付けてその機能に基づいてデータを通信することにより、離れた場所に設置されている通信端末装置まで行って設定操作を行わなくても通信端末装置の多様な機能の設定操作が行えて優れたユーザインタフェースを提供する通信端末装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1発明の通信端末装置は、ネットワークに接続が可能な通信端末装置において、ネットワークに接続されている機器からの、データの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付ける手段と、前記機器により設定指示された前記機能に基づいてデータを通信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】第1発明の通信端末装置は、ネットワークに接続されている機器である、例えばパソコンから、時刻指定送信、親展送信、ポーリング、同報送信、中継同報送信、解像度、ECM、リダイヤル回数等、データの通信態様を規定する機能の設定が指示されると、指示された通信機能に基づいてデータを通信する。従って、ユーザは離れた場所に設置されている通信端末装置までわ

ざわざ行かなくても、自分の近くのパソコンのような機器から通信端末装置の多様な機能の設定操作が行える。

【0010】第2発明の通信端末装置は、第1発明に加えて、通信相手のネットワークアドレスの指定を受け付ける手段と、受け付けたネットワークアドレスを、該ネットワークアドレスに基づき通信相手を持定することが可能な送信先へ送信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】第2発明の通信端末装置は、通信相手がネットワーク対応の通信端末装置を備えるネットワークのパソコンのような機器であって、通信先として電子メールアドレスのようなネットワークアドレスが指定された場合、通信先のネットワークの通信端末装置へデータに加えてネットワークアドレスを通信先のネットワークの通信端末装置に送信し、通信先のネットワークの通信端末装置がこのネットワークアドレスに基づき、送信先の機器を持定してデータを転送する。従って、ネットワークアドレスにより他のネットワーク上のパソコンを通信相手とすることができる。

【0012】第3発明の通信端末装置は、第1又は第2発明に加えて、前記機能が受信に関連した機能の場合、受信したデータを、該機能の設定を指示した前記機器において出力させる手段を備えたことを特徴とする。

【0013】第3発明の通信端末装置は、ネットワークに接続されている機器から指定された機能がポーリングのような受信に関連した機能の場合、通信先から受信したデータを、該機器において表示、印字する等させる。従って、ユーザは、通信先からポーリングしたデータを近くのパソコンのような機器において表示、印字等を指示することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係るネットワーク対応のファクシミリ装置を使用した通信システムの概念を示す模式図である。図1に示すように、LANのような通信ネットワークAは同一建物内に設置されている。本実施形態におけるネットワークAとしては例えばイーサネットのようなバス型LANが用いられ、複数の端末1～6をそれぞれ10Base5等の1本の同軸ケーブル7に接続することにより構成されている。本発明に係るネットワーク対応のファクシミリ装置6を端末の一つとして備えるネットワークAは、ファクシミリ装置6以外に複数の端末1～5をそれぞれ10Base5等の1本の同軸ケーブル7に接続することにより構成されている。ネットワークAにはネットワークA上のファイル管理を行うファイルサーバ5が接続され、また例えば第1～第3のパソコン1～3がクライアントとして接続され、さらにカラープリンタ4、及び本発明に係るネットワーク対応のファクシミリ装置6が接続されている。これらの端末1～6は、ネットワークAに接続するための機能を有している。尚、ネットワークA上における端末

の数及び種類を変更することは勿論自由である。

【0015】通信ネットワークBは、例えば前記ネットワークAと同様な構造をなしており、第1～第3のパソコン8～10、プリンタ11、ファイルサーバ12及びファクシミリ装置13を1本の同軸ケーブル14に接続することにより構成されている。単独で設けられた2台のファクシミリ装置C、Dは、LAN等のネットワークには接続されていないが、各ネットワークA、B上のファクシミリ装置6、13と通信する機能を有している。単独で設けられたファクシミリ装置Eは、ネットワークに接続するための機能を有していないG3機等の通常のファクシミリ装置である。そして、この実施形態では、各ネットワークA、B上の2台のファクシミリ装置6、13及び単独で設けられた3台のファクシミリ装置C、D、Eが、公衆回線網Lに接続されているものとして、その後の説明を行うこととする。

【0016】上記の通信ネットワークA、Bは、OSI (Open Systems Interconnection) 参照モデルのトランスポート層 (第4層) 以下では、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)、IPX/SPX (Internetwork Packet eXchange/Sequenced Packet eXchange)、OSI等が使用されている。そして、セッション層 (第5層) 以上で、それぞれのネットワーク上の端末間の通信が行われる。セッション層以上ではSMTP (Simple Mail Transfer Protocol)、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)等を用いることにより、テキストベースの電子メールとして通信することや、ASN.1 (Abstract Syntax Notation one) 等で符号化して特定のアプリケーションプロトコルで通信することができる。

【0017】図2は、前記各ネットワークA、B上のファクシミリ装置6、13の回路構成を示すブロック図である。図2に示すように、CPU16は、ファクシミリ装置全体の動作を制御する。ROM17は、CPU16が制御を行うのに必要な各種のプログラム等を記憶している。RAM18は、CPU16の演算処理に必要なデータ等の各種情報を一時的に記憶する。

【0018】NCU (ネットワークコントロールユニット) 19は、公衆回線網Lとの接続を制御する。モデム20は、公衆回線網Lを介して送受信されるデータの変調及び復調を行う。又、モデム20は、ファクシミリ通信時に通信相手との間で送受信される各種のファクシミリ制御手順信号の発生及び検出を行う機能も備えている。読取部21は原稿上の画像を読み取るためのものであり、記録部22は受信された画データ等に基づき記録紙上に印字を行うためのものである。

【0019】符号化/復号部23は、公衆回線網Lを介して送信される画データを符号化するとともに、公衆回線網Lを介して受信された画データを復号する。画像メモリ24は、読取部21で読み取られた画データや受信

画データ等を一時的に記憶する。キー操作部25は、FAX番号等を入力するためのテンキー等の各種操作キーを備えている。表示部26は、入力されたFAX番号等の各種情報を表示する。時計部27は、日付及び時刻を示すために設けられている。ネットワークインターフェース28は、ファクシミリ装置6、13をネットワークA、B上の一端末として使用できるようにするために設けられている。

【0020】本実施形態では、CPU16、ROM17、RAM18及びネットワークインターフェース28により、ネットワークに接続されている機器からのデータの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付ける手段と、この機器により設定指示された前記機能に基づいてデータを通信する手段と、通信相手の電子メールアドレスの指定を受け付ける手段と、受け付けた電子メールアドレスを、電子メールアドレスに基づき通信相手を特定することが可能な送信先へ送信する手段と、ネットワーク上の機器から設定指示された機能が受信に関連した機能の場合、受信したデータを、この機能の設定を示した機器において出力させる手段とが構成されている。

【0021】図3に示すように、前記ネットワークインターフェース28は、ネットワークコントローラ29、シリアルインターフェースアダプタ30及びトランシーバ31を有している。尚、ネットワークインターフェース28としては、例えば、ネットワークコントローラ29、シリアルインターフェースアダプタ30及びトランシーバ31を1つのLSIとして構成したものや、ネットワークコントローラ29及びシリアルインターフェースアダプタ30を1つのLSIとして構成したもの等がある。

【0022】ネットワークコントローラ29は、データをファクシミリ装置6、13から同軸ケーブル7、14上へ適正に送出できるようにするために、例えばCSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) 方式に従ってネットワークA、Bとのアクセス制御を行う機能等を有している。シリアルインターフェースアダプタ30は、ファクシミリ装置6、13から同軸ケーブル7、14上へ送出されるデータをパラレルデータからシリアルデータに変換するとともに、同軸ケーブル7、14上を伝送されるシリアルデータをパラレルデータに変換してファクシミリ装置6、13へ出力する。トランシーバ31は、ファクシミリ装置6、13を同軸ケーブル7、14に接続するために設けられている。

【0023】図2及び図3に示すように、上記ネットワークインターフェース28におけるネットワークコントローラ29及びシリアルインターフェースアダプタ30は、例えばファクシミリ装置6、13内に一体的に組み込まれている。ファクシミリ装置6、13の側部にはコ

ネクタ32が設けられている。トランシーバ31はケーブル33の一端に接続され、そのケーブル33の他端にはコネクタ34が接続されている。そして、トランシーバ31を例えばタップ35により同軸ケーブル7、14の途中に接続するとともに、コネクタ34をファクシミリ装置6、13のコネクタ32に接続することにより、ファクシミリ装置6、13と同軸ケーブル7、14との間でネットワークインターフェース28を介したデータの伝送が可能となる。

【0024】次に、本発明に係るファクシミリ装置の処理手順を図4のフローチャートに基づいて説明する。ユーザから、クライアントであるパソコンにおいてネットワーク対応のファクシミリ装置（ネットワークFAX）に、相手先FAX番号・応用送信（例：時刻指定送信、親展送信、ポーリング、中継同報送信）の指定・オプション（例：解像度、ECM、リダイヤル回数）の指定・同報送金の指示・画データを送信すると、即ち画データの送信が指示されると、ネットワークFAXは、ROM17に格納されている通信のためのアプリケーションプログラムを起動し、画データを画像メモリ24に、またその他の通信に関連するデータをRAM18にそれぞれ格納して以下の処理を行う。

【0025】CPU16は、クライアントから送信されてきた通信関連データの中に、時刻指定があるか否かを判断し（S1）、時刻指定がなされている場合は、指定時刻が経過するまで待機する（S2）。時刻指定がない場合は次のステップS3に移行する。次に、CPU16は、上述の通信関連データの中にオプション設定が含まれている場合は、そのオプション設定値をRAM18に設定する（S3）。

【0026】続いて、CPU16は親展送信が指定されているか否かを判断し（S4）、親展送信が指定されている場合は、ネットワーク外部の、例えばG3ファクシミリ装置に画データを親展送信する。外部ファクシミリ装置では親展送信の暗証番号を知っている特定のユーザだけが画データを出力することができる。

【0027】親展送信の指定が含まれていない場合、CPU16はポーリングが指定されているか否かを判断する（S5）。ポーリングが指定されている場合はポーリング相手であるネットワーク外部の、例えばG3ファクシミリ装置を発呼し、このファクシミリ装置に蓄積されているデータの全て又は検索条件に一致するデータを取り出してポーリング受信してRAM18に読み込み（S6）、ポーリングを指示したクライアントへポーリングの完了報告を出力する。ポーリングの完了報告を受けたクライアントはネットワークFAXに出力指示を与え、ネットワークFAXはRAM18に読み込んでいた画データをクライアントに転送し、クライアントにおいて表示又は印字させる。

【0028】ポーリングの指定が含まれていない場合、

CPU16は中継同報送信が指定されている否かを判断する(S7)。中継同報送信が指定されている場合は、指定されているFAX番号の中継子機を発呼して最終的な同報送信先である複数の孫機のFAX番号(同報送信相手である孫機がグループ化されて中継子機に登録されている場合はそのグループ番号)とともに画データを中継子機へ送信する。ネットワークFAXからの画データを蓄積した中継子機は、指定された複数の孫機へ画データを同報送信する。

【0029】中継同報送信の指定が含まれていない場合、CPU16は送信先が例えば電子メールアドレスのようなネットワークアドレスで指定されているか否かを判断する(S8)。アドレス指定されている場合は、画データとともにこのアドレスを、他のネットワーク対応のファクシミリ装置のような、アドレスによって画データの送信先を特定できる装置へ送信する。画データとともにアドレスを受信したネットワーク対応のファクシミリ装置は、アドレスに基づいて最終的な送信先である、例えばパソコンへ画データを転送する。

【0030】応用通信のいずれも指定されていない場合、CPU16は、ステップS3で設定されたオプション値によって、又はオプション値が設定されなかった場合はデフォルト値によって、ネットワーク外部の、例えばG3ファクシミリ装置へ画データを通常のファクシミリ送信手順で送信する(S9)。

【0031】次に、CPU16は同報送信が指定されているか否か、即ち同報送信の処理が未処理であるか否かを判断する(S10)。同報送信が未処理の場合は、ステップS4に戻る。ここで親展送信における同報送信が未処理の場合は、指定されているネットワーク外部の複数の外部ファクシミリ装置のうち、未処理の外部ファクシミリ装置を発呼し、この装置に画データを親展送信する。

【0032】またポーリング送信における同報送信が未処理の場合は、指定されているネットワーク外部の複数の外部ファクシミリ装置のうち、未処理の外部ファクシミリ装置を発呼し、前述のように、このファクシミリ装置に蓄積されているデータの全て又は検索条件に一致するデータを取り出してポーリング受信してRAM18に読み込み(S6)、ポーリングを指示したクライアントへポーリングの完了報告を出力する。ポーリングの完了報告を受けたクライアントはネットワークFAXに出力指示を与え、ネットワークFAXはRAM18に読み込んでいた画データをクライアントに転送し、クライアントにおいて表示又は印字させる。

【0033】またネットワークアドレス指定の送信にお

ける同報送信が未処理の場合は、上述のような、アドレスによって画データの送信先を特定できる複数の装置のうち、未処理の装置へ画データとともにこのアドレスを送信する。

【0034】さらに通常送信における同報送信が未処理の場合は、ステップS3で設定されたオプション値によって、又はオプション値が設定されなかった場合はデフォルト値によって、ネットワーク外部の、例えばG3ファクシミリ装置へ画データを通常のファクシミリ送信手順で送信する(S9)。同報送信の未処理分がなくなるまで、以上のステップS4～S9を繰り返す。送信が完了すると、完了報告を、送信を指示されたクライアントであるパソコンに出力する。

【0035】

【発明の効果】以上のように、本発明の通信端末装置は、通信ネットワークに接続されている、例えばパソコンのような機器からの、時刻指定送信、親展送信、ポーリング、同報送信、中継同報送信、解像度、ECM、リダイヤル回数等、データの通信態様を規定する機能の設定指示を受け付けてその機能に基づいてデータを通信するので、離れた場所に設置されている通信端末装置まで行って設定操作を行わなくても通信端末装置の多様な機能の設定操作が行えて優れたユーザインタフェースを提供するという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るネットワーク対応のファクシミリ装置を使用した通信システムの概念を示す模式図である。

【図2】本発明に係るファクシミリ装置の回路構成を示すブロック図である。

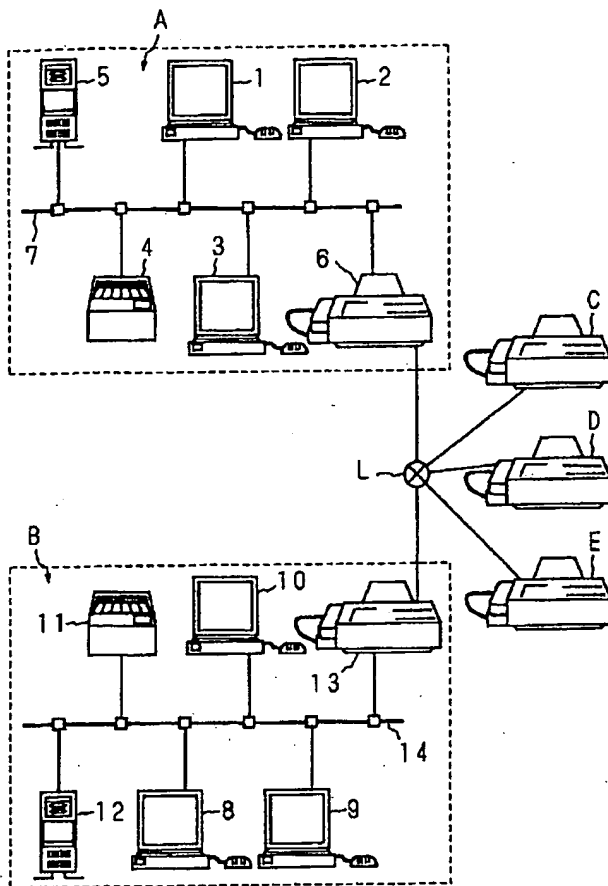
【図3】ネットワークインターフェースとネットワークとの接続部分の詳細な回路構成を示すブロック図である。

【図4】本発明に係るファクシミリ装置の処理手順を示すフローチャートである。

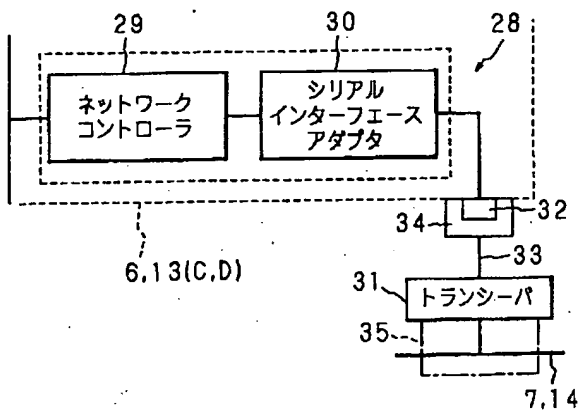
【符号の説明】

- 1～3 パソコン(クライアント)
- 5 ファイルサーバ
- 6 ファクシミリ装置(ネットワーク対応)
- 7 同軸ケーブル
- 16 CPU
- 17 ROM
- 18 RAM
- 28 ネットワークインターフェース
- A ネットワーク
- L 公衆回線網

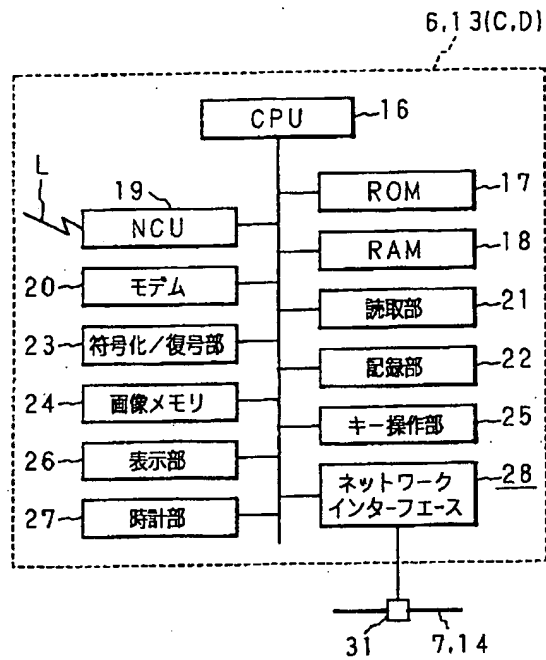
【図1】



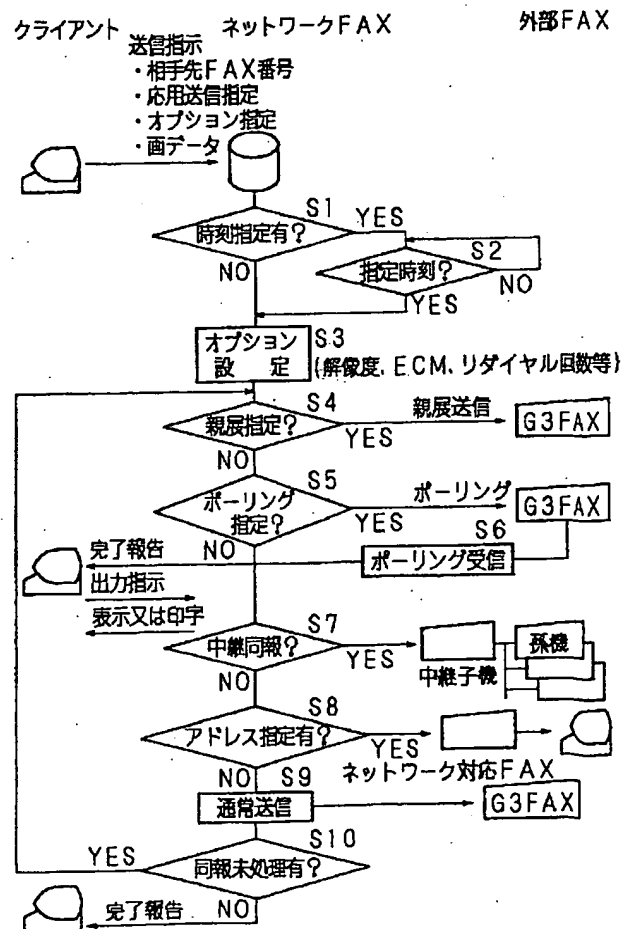
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 1/32

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

Z